

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-122225

(43)公開日 平成5年(1993)5月18日

(51)Int.Cl.³

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

H 0 4 L 12/40

7341-5K

H 0 4 L 11/ 00

3 2 0

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号

特願平3-303797

(22)出願日

平成3年(1991)10月24日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 橋元 品

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

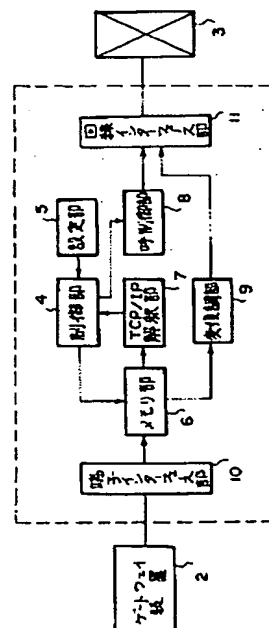
(74)代理人 弁理士 山下 稔平

(54)【発明の名称】 自動発呼方式

(57)【要約】

【目的】 LAN-WAN接続において、WANとして交換回線を使用する場合に、ゲートウェイ装置から受信したデータの送信先IPアドレスにより端末アダプタが自動的に発呼を行い回線を接続する。

【構成】 端末アダプタ1は、端末インタフェース部10から受信したデータから送信先IPアドレス単位のデータを解釈するTCP/IP解釈部7と、送信先IPアドレス単位のデータをソーティングするメモリ部6と、送信先IPアドレスと電話番号の対比を設定する設定部5から構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 回線サービスを終端し端末に対しデータ伝送を提供する端末アダプタにおいて、端末インタフェースから受信された TCP/IP プロトコルデータから送信先 IP アドレス単位のデータを解釈する TCP/IP 解釈部と、送信先 IP アドレス単位のデータをソーティングするメモリ部と、送信先 IP アドレスに対応する端末アダプタの電話番号の対比を設定する設定部を備え、送信先 IP アドレスから遠隔地の端末アダプタと接続するための発呼を自動的に行うことを特徴とする自動発呼方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、とくにローカルエリアネットワーク（以下 LAN と表記）と広域ネットワークサービス（以下 WAN）を結び付け、LAN 同士を WAN 経由で接続する（以下 LAN-WAN 接続と表記）際に使用される、端末アダプタに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、上記に述べた LAN-WAN 接続を実現するためには、ゲートウェイ装置において、LAN における通信プロトコルを終端し、WAN にて使用されるシリアル伝送の形式にプロトコル変換した上で端末アダプタを経由して専用回線あるいは交換回線にアクセスする。

【0003】 一般的には LAN の通信プロトコルとして物理層およびデータリンク層としてはイーサネットあるいはトークンリングが、またネットワーク層としては IP（インターネット・プロトコル）、トランスポート層として TCP（トランスミッション・コントロール・プロトコル）が使用され、IP と TCP を使用した通信プロトコル／サービスを総称して TCP/IP 通信として広く使用されている。また WAN にアクセスするためにシリアル伝送の形式に変換するプロトコルとして SLIP と呼ばれるものが使用されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上記に述べた LAN-WAN 接続において、WAN として交換回線を使用した場合には、人間が端末アダプタを操作し、遠隔地の端末アダプタと接続する方式がとられていたため、回線接続のための時間と労力を要するという欠点があった。

【0005】 また、LAN におけるデータはパケットデータであるため、常に一ヶ所の送信先 IP アドレスに対するデータとは限らないため、遠隔地にある複数の端末アダプタと接続を必要とするネットワーク構成では、端末アダプタに対応する送信先 IP アドレスも複数であることが多いため、ゲートウェイ装置側で WAN 接続のための送信先 IP アドレスを制限するなどの考慮が必要となるとという不便がある。

【0006】 本発明の目的は、LAN-WAN 接続において WAN として交換回線を使用する場合において端末アダプタを操作する必要性をなくし効率の良いデータ伝送が可能になる自動発呼方式を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明においては、回線サービスを終端し端末に対しデータ伝送を提供する端末アダプタにおいて、端末インタフェースから受信された TCP/IP データから送信先 IP アドレス単位のデータを解釈する TCP/IP 解釈部と、送信先 IP アドレス単位のデータをソーティングするメモリ部と、送信先 IP アドレスに対応する端末アダプタの電話番号の対比を設定する設定部を備え、送信先 IP アドレスから遠隔地の端末アダプタと接続するための発呼を自動的に行うことを特徴とする自動発呼方式を提供する。

【0008】

【実施例】 以下この発明の実施例について図 1 を参照して説明する。

【0009】 ゲートウェイ装置 2 が端末アダプタ 1 を介して交換網 3 と接続される構成において、端末アダプタ 1 内にはゲートウェイ装置 2 から TCP/IP プロトコルのデータを受信する端末インタフェース部 10 と受信データを記憶し、また送信先 IP アドレス単位のソーティングされたデータとして記憶するメモリ部 6 と、受信データを送信先 IP アドレス単位のデータとして解釈する TCP/IP 解釈部 7 と、送信先 IP アドレスに対応する端末アダプタの電話番号の対比を設定する設定部 5 と、交換網 3 をアクセスして遠隔地の端末アダプタと、回線接続するための呼制御部 8 と、受信データを変復調する変復調部 9 と、交換網 3 とのインタフェースを行う回線インタフェース部 11 と、メモリ部 6、呼制御部 8 を制御する制御部 4 を有している。

【0010】 上記の構成においてゲートウェイ装置 2 から受信した TCP/IP プロトコルデータの送信先 IP アドレス単位で自動的に遠隔地の端末アダプタと回線接続を行う方法について以下に記す。

【0011】 端末アダプタ 1 の端末インタフェース部 10 を通じて受信したゲートウェイ装置 2 からの TCP/IP プロトコルデータは、メモリ部 6 に記憶される。TCP/IP 解釈部 9 は、メモリ部 6 に記憶された受信データを解釈し制御部 4 へ通知し、制御部 4 は送信先 IP アドレス単位のデータとしてソーティングしてメモリ部 6 へ記憶する。制御部 4 は送信先 IP アドレスに対応する端末アダプタの電話番号の対比を設定した設定部 5 の情報とメモリ部 6 に記憶された送信先 IP アドレスから、発呼すべき電話番号を判断し、呼制御部 8 を制御し回線インタフェース部 11 を通じて交換網 3 をアクセスすることにより、遠隔地の端末アダプタと接続する。

【0012】 制御部 4 は回線接続が完了したならば、メモリ部 6 に記憶した送信先 IP アドレス単位のデータを

変復調部 9 を通して遠隔地の端末アダプタへ送信する。

【0013】以上の方法により、ゲートウェイ装置 2 から受信した TCP/IP プロトコルデータの送信先 IP アドレス単位で自動的に遠隔地の端末アダプタと回線接続を行うことができる。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように、この発明の自動発呼方式によれば、LAN-WAN 接続において、WAN として交換回線を使用した場合において、人間が端末アダプタを操作する必要性がなくなるため、効率の良いデータ伝送が可能になるという効果がある。

【0015】また、ゲートウェイ装置に対する送信先 IP アドレス制限など行う必要がなくなるという効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1 端末アダプタ
- 2 ゲートウェイ装置
- 3 交換網
- 4 制御部
- 5 設定部
- 6 メモリ部
- 7 TCP/IP 解釈部
- 8 呼制御部
- 9 変復調部
- 10 端末インタフェース部
- 11 回線インタフェース部

【図1】

